



LE OPERE IDRAULICHE REALIZZATE

Nel corso dei lavori si è proceduto allo scavo del terreno ad una profondità di circa 2 m dal piano campagna. La parte superiore dello sbancamento è stata recuperata per ricostituire lo strato superficiale fertile dell'area scavata.

La superficie interessata dai lavori del 1° lotto ha un'estensione di 3,6 Ha su un totale di 6 Ha previsto nel progetto generale.

E' stato, inoltre, costruito il manufatto sfioratore per il trasferimento delle acque in esubero dal "Brignani" verso la cassa di laminazione, con una struttura scatolare delle dimensioni di 150 x 200 cm.

Opere accessorie minori, ma indispensabili al funzionamento della cassa, sono le pompe adibite alla regimazione idraulica complessiva dell'area interessata, nonché i relativi pozzetti interrati e i quadri elettrici inseriti nell'argine del Canale dei Molini per minimizzarne l'impatto visivo.

Si è realizzato anche un laghetto permanente che, oltre a migliorare l'aspetto paesaggistico dell'area, ha la funzione di dissipare l'energia dell'acqua in fase di immissione nella cassa.

IL PARCO

Data la vicinanza al centro abitato, fin dall'inizio si è scelto di progettare la cassa di laminazione in modo che possa svolgere una funzione di parco pubblico in assenza di condizioni di emergenza.

Una volta completate le opere idrauliche, si è provveduto alla messa a dimora di 60 alberi, quali farnie, aceri campestri, tigli, pioppi bianchi e altre essenze autoctone, più una cinquantina di arbusti.

L'acqua del lago permanente viene tenuta in continuo movimento attraverso un apposito sistema di prelievo idrico dal Canale dei Molini e scarico tramite pompaggio nello stesso canale. Un impianto drenante appositamente predisposto garantisce condizioni ideali per la sopravvivenza delle piante e del verde anche nelle zone più depresse (2 m sotto il piano campagna circostante).

La fruizione è favorita dalla realizzazione di vialetti per l'accesso alla parte interna del parco e dall'installazione di panchine.



Vista del parco

ALCUNI DATI

Costo dell'intervento 1° lotto:	1.000.000,00 €
Area impegnata 1° lotto:	3,6 Ha
Terreno movimentato:	90.000 m ³
Volume acqua invasabile:	35.000 m ³
Tempo di svuotamento:	13 ore
Superficie servita da sistema drenante:	1,5 Ha
Superficie lago permanente:	1,1 Ha
Portata max laminabile attraverso lo sfioratore:	1 m ³ /sec
Lunghezza della soglia sfiorante:	30 m
Portata massima dell'impianto di pompaggio:	400 l/sec
Portata pompe di drenaggio:	10 l/sec



COMUNE DI LUGO
Medaglia di bronzo al valor militare



CONSORZIO DI BONIFICA
della Romagna occidentale
www.bonificalugo.it



COMUNE DI LUGO e

CONSORZIO DI BONIFICA
DELLA ROMAGNA OCCIDENTALE

**IL PARCO
"ANDREA GOLFERA"**

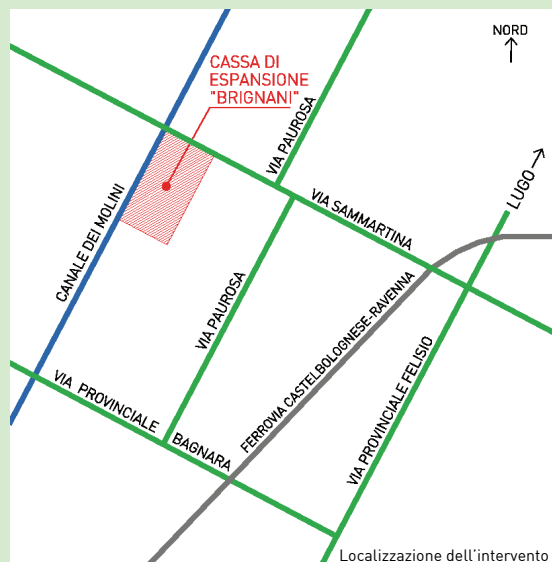
**CASSA DI ESPANSIONE
DEL "BRIGNANI"
LUGO - VIA SAMMARTINA**

L' ANTEFATTO

Era il mese di ottobre 1996 quando sul territorio della pianura ravennate si è abbattuta una precipitazione a cui le statistiche idrologiche assegnano un tempo di ritorno di oltre un secolo. Alcune zone dell'abitato di Lugo si ritrovarono allagate.

A subire con particolare intensità l'evento calamitoso fu l'area di via Paurosa, nella parte sud-ovest della città. Il ripetersi di allagamenti nel periodo 2000-2002 e l'allarme destato nella popolazione da altre situazioni critiche verificatesi negli anni successivi hanno indotto l'Amministrazione comunale di Lugo ad affrontare senza indugio il problema, per trovare una soluzione che non fosse occasionale, ma strutturale.

L'attenzione non poteva che cadere sul canale di bonifica "Brignani Vivo" che ha origine a Barbiano di Cotignola e che attraversa l'area urbana di Lugo interamente tombinato, assumendo di fatto le vesti di collettore fognario.



IL PRIMO INTERVENTO

Con le limitate risorse finanziarie di cui disponevano allora, il Consorzio di bonifica della Romagna Occidentale ed il Comune di Lugo si sono prontamente attivati per progettare e realizzare due interventi di attenuazione del rischio idraulico.

Le opere eseguite dal Consorzio sono consistite in una diversione idraulica del "Brignani", dal punto di intersezione con il Canale Emiliano Romagnolo fino

al Canale di Mulini, e nell'installazione di un gruppo idrovoro della portata di 400 l/sec., che consente di sottrarre una parte, seppur limitata, della portata di piena dello scolo per recapitarla mediante sollevamento nel Canale dei Mulini.

Il Comune è, invece, intervenuto nel tratto urbano del "Brignani" migliorandone la funzionalità idraulica.

Questi lavori hanno portato un certo beneficio, ma ancora non bastava. La preoccupazione degli abitanti rimaneva alta.

Più volte, ai primi accenni di pioggia intensa, si è vista gente in strada sotto l'ombrello, in via Paurosa e dintorni, per vigilare sulla minaccia proveniente dal "Brignani".

Quindi, non è mai stata interrotta la ricerca della vera soluzione del problema, che doveva necessariamente scaturire da un accurato studio idraulico.



LO STUDIO IDRAULICO

Dopo una prima fase di monitoraggio del "Brignani", è stato redatto lo studio idraulico generale curato dagli ingegneri Alberto Dacome e Massimo Piazzi.

Tale studio si è avvalso di un modello idrologico - idraulico, di rilievi topografici e di ripetuti sopralluoghi effettuati in collaborazione con il Consorzio di bonifica.

Successivamente, su incarico del Comune, il Consorzio di bonifica ha predisposto un progetto generale per la messa in sicurezza dell'area sud-ovest di Lugo.



LE SCELTE PROGETTUALI

Il canale "Brignani" raccoglie nel suo primo tratto, le acque provenienti dalla zona agricola e urbana di parte dell'abitato di Barbiano. Nel tratto più a valle, in cui lo stesso si presenta tombinato, funge di fatto da collettore fognario a servizio della città di Lugo. E' in quest'ultimo tratto che sono state localizzate le maggiori criticità evidenziate dallo studio.

L'ipotesi di un radicale rizezionamento dei collettori fognari per superare le difficoltà di condurre le acque provenienti dall'area urbana verso il recipiente finale canale "Arginello" (difficoltà legate alle ridotta sezione idraulica e alle bassissime pendenze, comprese nell'intervallo $0,002 \div 0,001$) è stata immediatamente scartata. Si è, quindi, previsto di realizzare una vasca per l'accumulo temporaneo degli esuberanti di portata che, durante gli eventi di pioggia significativi, rigurgitano dal tratto tombinato verso monte. Nella redazione del progetto si sono dovuti considerare vari aspetti quali il tipo di terreno da scavare, la posizione della falda freatica, le quote altimetriche dell'area rispetto alle quote di fondo del collettore fognario da regimare, la quantità di acqua da invasare e, conseguentemente, il volume da attribuire alla cassa di laminazione, il contesto paesaggistico e la vicinanza alle aree abitate, con tutte le problematiche specifiche che quest'ultimo aspetto comporta.

A fronte di un progetto complessivo che prevede un impegno finanziario di circa 3.000.000,00 € si è predisposto un 1° lotto funzionale dell'importo di 1.000.000,00 €, che potesse trovare copertura nelle limitate risorse finanziarie disponibili.

Le opere del 1° lotto mettono in sicurezza la zona rispetto ad eventi critici con tempo di ritorno stimato in 25÷30 anni.

